МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сибирский государственный индустриальный университет

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 3 от 27.11.2025

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
_____ *Юрьев А.Б.*
_____ *20___ г.*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

22.03.01

Направление подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

Направленность (профиль) : Материаловедение и технологии конструкционных и функциональных материалов
Кафедра: Обработки металлов давлением и материаловедения. Евраз ЗСМК
Институт: металлургии и материаловедения

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026
Учебный год 2026-2027
Образовательный стандарт (ФГОС) № 701 от 02.06.2020

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ (в сферах: разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов)
40.136	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Типы задач профессиональной деятельности
технологический

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 9d1404e2dd3ba4ddfae5a31d59081f591e3a912f
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 24 апреля 2025 г. по 18 июля 2026 г.
Дата и время: 24-12-2025 21:30:24 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I										*								Э	*	Э	Э	Э				*																									
II										*								Э	*			К				*																									
III										*								Э	*		Э	К				*																									
IV										*								Э	*		Э	К				*			Э	Э	П	П	П	П	Пд	К	Г	Г	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	16	16	32	16	16	32	16	16	32	16	7	23	119
Э	Экзаменационные сессии	4	3 4/6	7 4/6	3 3/6	2 4/6	6 1/6	3	2 2/6	5 2/6	3 3/6	1 4/6	5 1/6	24 2/6
У	Учебная практика		2	2		4	4		4	4				10
П	Производственная практика											4	4	4
Пд	Преддипломная практика											2	2	2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2	2	2
К	Продолжительность каникул		57 дн	57 дн	3 дн	50 дн	53 дн	7 дн	53 дн	60 дн	3 дн	64 дн	67 дн	237 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	56 дн
Продолжительность		150 дн	215 дн	365 дн	150 дн	215 дн	365 дн	150 дн	216 дн	366 дн	150 дн	215 дн	365 дн	
Високосный год			☐			☐			☑			☐		

План Учебный план бакалавриата '22.03.01_о(в)_ММТ-26_4.plx', код направления 22.03.01, направленность (профиль) : Материаловедение и технологии конструкционных и функциональных материалов, год начала подготовки 2026

-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.: Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	з.е.: Факт	Итого акад.часов: Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Закрепленная кафедра: Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)									207	7780	7780	1820	4403	1215			
Обязательная часть									137	4932	4932	1184	2677	837			
	+	Б1.О.01	**Универсальный модуль**	**2**	**111112244**	**2233**			**29**	**1044**	**1044**	**348**	**543**	**153**			**УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2**
	+	Б1.О.01.01	История России		1	2			4	144	144	116	10	18	67	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
	+	Б1.О.01.02	Философия			3			3	108	108	16	83	9	67	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
	+	Б1.О.01.03	Иностранный язык		12	3			6	216	216	24	165	27	2	Филологии	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
	+	Б1.О.01.04	Правоведение		4				2	72	72	8	55	9	67	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2
	+	Б1.О.01.05	Основы экономической культуры и финансовой грамотности		2				2	72	72	24	39	9	77	Экономики и устойчивого развития бизнеса	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
	+	Б1.О.01.06	Безопасность жизнедеятельности	2					2	72	72	32	13	27	79	Геологии, геодезии и безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
	+	Б1.О.01.07	Основы проектной деятельности		1	2			3	108	108	32	58	18	3	Менеджмента качества и инноваций	УК-2.3; УК-3.1; УК-4.1
	+	Б1.О.01.08	Физическая культура и спорт		1				2	72	72	8	55	9	7	Физической культуры и спорта	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
	+	Б1.О.01.09	Основы военной подготовки		4				3	108	108	36	54	18	7	Физической культуры и спорта	УК-8.1
	+	Б1.О.01.10	Основы российской государственности		1				2	72	72	52	11	9	67	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
	+	Б1.О.02	**Модуль математики и информатики**	**112**	**2**				**15**	**540**	**540**	**96**	**336**	**108**			**ОПК-1.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1**
	+	Б1.О.02.01	Математика	12					10	360	360	64	233	63	82	Прикладной математики и	ОПК-1.1
	+	Б1.О.02.02	Информационные технологии	1	2				5	180	180	32	103	45	82	Прикладной математики и	ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1
	+	Б1.О.03	**Естественнонаучный модуль**	**112233**	**2**				**22**	**792**	**792**	**176**	**409**	**207**			**ОПК-1.2; ОПК-2.2**
	+	Б1.О.03.01	Физика	12					6	216	216	56	115	45	81	Естественнонаучных дисциплин имени	ОПК-1.2
	+	Б1.О.03.02	Химия	1					4	144	144	32	76	36	81	Естественнонаучных дисциплин имени	ОПК-1.2
	+	Б1.О.03.03	Экология	3					3	108	108	16	56	36	57	Теплоэнергетики и экологии	ОПК-2.2
	+	Б1.О.03.04	Физическая химия	3	2				5	180	180	48	87	45	5	Металлургии черных металлов и	ОПК-1.2
	+	Б1.О.03.05	Неорганическая химия	2					4	144	144	24	75	45	81	Естественнонаучных дисциплин имени	ОПК-1.2
	+	Б1.О.04	**Общепрофессиональный модуль**	**133444556**	**2334556**		**6**	**5**	**58**	**2088**	**2088**	**456**	**1218**	**342**			**УК-2.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3**
	+	Б1.О.04.01	Прочность и разрушение материалов	5					5	180	180	40	104	36	13	Обработки металлов давлением и	ОПК-1.3; ОПК-7.2
	+	Б1.О.04.02	Основы электротехники		3				2	72	72	16	47	9	71	Электротехники, электропривода и	ОПК-1.2
	+	Б1.О.04.03	Основы механики		4				2	72	72	16	47	9	80	Механики и машиностроения	ОПК-1.2
	+	Б1.О.04.04	Организация эксперимента				6		5	180	180	32	103	9	13	Обработки металлов давлением и	ОПК-4.1; ОПК-4.3
	+	Б1.О.04.05	Метрология	3					3	108	108	16	65	27	3	Менеджмента качества и инноваций	ОПК-4.1; ОПК-4.2
	+	Б1.О.04.06	Материаловедение	4					3	108	108	32	49	27	13	Обработки металлов давлением и	ОПК-4.1
	+	Б1.О.04.07	Механические свойства сплавов и композитов	5				5	5	180	180	32	76	36	13	Обработки металлов давлением и материаловедения. Евраз ЗСМК	ОПК-1.3; ОПК-7.1
	+	Б1.О.04.08	Моделирование процессов и объектов в производственных системах		5				4	144	144	24	111	9	13	Обработки металлов давлением и материаловедения. Евраз ЗСМК	ОПК-1.1; ОПК-5.2; ОПК-8.2
	+	Б1.О.04.09	Проектный менеджмент		3				2	72	72	8	55	9	3	Менеджмента качества и инноваций	ОПК-3.1; ОПК-3.3; ОПК-7.3
	+	Б1.О.04.10	Введение в профессиональную деятельность	1					5	180	180	32	130	18	13	Обработки металлов давлением и материаловедения. Евраз ЗСМК	УК-2.1; ОПК-6.1
	+	Б1.О.04.11	Основы твердотельного проектирования в машиностроении		2				2	72	72	24	39	9	13	Обработки металлов давлением и материаловедения. Евраз ЗСМК	ОПК-8.1; ОПК-8.3
	+	Б1.О.04.12	Физическое металловедение	3					5	180	180	32	112	36	13	Обработки металлов давлением и	ОПК-6.2
	+	Б1.О.04.13	Основы производства материалов	4					4	144	144	32	76	36	13	Обработки металлов давлением и	ОПК-1.3; ОПК-6.2
	+	Б1.О.04.14	Термическая обработка материалов	6	5				6	216	216	64	107	45	13	Обработки металлов давлением и	ОПК-6.2; ОПК-7.1
	+	Б1.О.04.15	Экономическое обоснование технических решений (по отраслям)		6				2	72	72	16	47	9	76	Менеджмента и территориального развития	ОПК-2.3
	+	Б1.О.04.16	Экономика и управление организацией	4					3	108	108	40	50	18	76	Менеджмента и территориального	ОПК-2.3
	+	Б1.О.05	**Проектная деятельность**		**7**		**467**		**13**	**468**	**468**	**108**	**171**	**27**			**УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.2; УК-10.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-6.3**
	+	Б1.О.05.01	Общественный проект				4		5	180	180	52	65	9	13	Обработки металлов давлением и материаловедения. Евраз ЗСМК	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.2; ОПК-2.1; ОПК-3.2
	+	Б1.О.05.02	Проектная деятельность 1				6		5	180	180	40	77	9	13	Обработки металлов давлением и	УК-3.2; УК-3.3; УК-4.2; УК-10.1; ОПК-2.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-6.3
	+	Б1.О.05.03	Проектная деятельность 2		7		7		3	108	108	16	29	9	13	Обработки металлов давлением и	УК-3.2; УК-3.3; УК-10.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									70	2848	2848	636	1726	378			
	+	Б1.В.01	**Универсальный вариативный модуль**		**23444456**				**12**	**760**	**760**	**240**	**475**	**45**			**УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2**
	+	Б1.В.01.01	Введение в систему непрерывных улучшений		4				3	108	108	16	83	9	3	Менеджмента качества и инноваций	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3
	+	Б1.В.01.02	Организационная психология		4				2	72	72	8	55	9	67	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
	+	Б1.В.01.03	Интеллектуальная собственность и ее защита		5				3	108	108	8	91	9	5	Металлургии черных металлов и химической технологии	УК-1.2
	+	Б1.В.01.ДВ.01	**Элективные курсы по физической культуре и спорту**		**246**					**328**	**328**	**192**	**136**		**21**	Физического воспитания	**УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3**
	+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Баскетбол		246					328	328	192	136		21	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
	-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Волейбол		246					328	328	192	136		21	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
	-	Б1.В.01.ДВ.01.03	Футбол		246					328	328	192	136		21	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
	-	Б1.В.01.ДВ.01.04	Ритмическая гимнастика		246					328	328	192	136		21	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
	-	Б1.В.01.ДВ.01.05	Шахматы		246					328	328	192	136		21	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
	-	Б1.В.01.ДВ.01.06	Дартс		246					328	328	192	136		21	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
	-	Б1.В.01.ДВ.01.07	Пулевая стрельба		246					328	328	192	136		21	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
	-	Б1.В.01.ДВ.01.08	Настольный теннис		246					328	328	192	136		21	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
	-	Б1.В.01.ДВ.01.09	Специальная медицинская группа		246					328	328	192	136		21	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
	+	Б1.В.01.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**		**4**				**2**	**72**	**72**	**8**	**55**	**9**			**УК-1.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2**
	+	Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы интеллектуального труда и управление временем		4				2	72	72	8	55	9	3	Менеджмента качества и инноваций	УК-1.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2
	-	Б1.В.01.ДВ.02.02	Социология		4				2	72	72	8	55	9	67	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-3.1; УК-3.2; УК-5.1; УК-5.3; УК-9.1; УК-9.2
	+	Б1.В.01.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**3**				**2**	**72**	**72**	**8**	**55**	**9**			**УК-8.2**
	+	Б1.В.01.ДВ.03.01	Устойчивое развитие общества		3				2	72	72	8	55	9	77	Экономики и устойчивого развития	УК-8.2
	-	Б1.В.01.ДВ.03.02	Основы планирования профессиональной деятельности		3				2	72	72	8	55	9	67	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-6.2; УК-6.3
	+	Б1.В.02	**Профессиональный модуль**	**5667777788**				**678**	**49**	**1764**	**1764**	**340**	**1001**	**315**			**ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3**
	+	Б1.В.02.01	Аддитивные технологии	7					3	108	108	32	40	36	13	Обработки металлов давлением и	ПК-1.1; ПК-2.3
	+	Б1.В.02.02	Физические свойства материалов	6				6	5	180	180	40	86	18	13	Обработки металлов давлением и	ПК-1.1; ПК-2.1
	+	Б1.В.02.03	Прецизионные сплавы	7				7	6	216	216	40	86	54	13	Обработки металлов давлением и	ПК-1.2; ПК-1.3
	+	Б1.В.02.04	Анализ и контроль качества материалов	8					7	252	252	42	174	36	13	Обработки металлов давлением и	ПК-2.1; ПК-2.2
	+	Б1.В.02.05	Основы технологических процессов обработки материалов	5					5	180	180	32	130	18	13	Обработки металлов давлением и материаловедения. Евраз ЗСМК	ПК-1.1; ПК-2.1
	+	Б1.В.02.06	Получение и свойства высокопрочных материалов	7					5	180	180	32	130	18	13	Обработки металлов давлением и материаловедения. Евраз ЗСМК	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.3
	+	Б1.В.02.07	Методы исследования структуры материалов	78				8	10	360	360	66	168	90	13	Обработки металлов давлением и материаловедения. Евраз ЗСМК	ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
	+	Б1.В.02.08	Экспериментальная техника	6					4	144	144	24	93	27	13	Обработки металлов давлением и	ПК-1.1; ПК-2.1
	+	Б1.В.02.09	Цветные сплавы с улучшенными свойствами	7					4	144	144	32	94	18	13	Обработки металлов давлением и материаловедения. Евраз ЗСМК	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.3
	+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**			**6**			**5**	**180**	**180**	**32**	**139**	**9**			**ПК-1.3; ПК-2.1**
	+	Б1.В.ДВ.01.01	Химико-термическая обработка металлов			6			5	180	180	32	139	9	13	Обработки металлов давлением и	ПК-1.3; ПК-2.1
	-	Б1.В.ДВ.01.02	Термомеханическая обработка металлов			6			5	180	180	32	139	9	13	Обработки металлов давлением и	ПК-1.3; ПК-2.1
	+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)**		**7**				**4**	**144**	**144**	**24**	**111**	**9**			**ПК-1.2; ПК-1.3**
	+	Б1.В.ДВ.02.01	Новые функциональные материалы		7				4	144	144	24	111	9	13	Обработки металлов давлением и	ПК-1.2; ПК-1.3
	-	Б1.В.ДВ.02.02	Композиционные материалы		7				4	144	144	24	111	9	13	Обработки металлов давлением и	ПК-1.2; ПК-1.3
Блок 2.Практика									24	864	864		854				
Обязательная часть									9	324	324		320				
	+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2			3	108	108		106		13	Обработки металлов давлением и	ОПК-1.3; ПК-2.1
	+	Б2.О.02(П)	Технологическая практика			8			6	216	216		214		13	Обработки металлов давлением и	ОПК-6.3; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									15	540	540		534				
	+	Б2.В.01(У)	Практика по профессии			46			12	432	432		428		13	Обработки металлов давлением и	ПК-1.3; ПК-2.1
	+	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			8			3	108	108		106		13	Обработки металлов давлением и	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-2.3
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	324	324		316				
	+	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						3	108	108		106		13	Обработки металлов давлением и материаловедения. Евраз ЗСМК	УК-1.1; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.3; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.2
	+	Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	216	216		210		13	Обработки металлов давлением и материаловедения. Евраз ЗСМК	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
ФТД.Факультативные дисциплины									6	216	216	80	136				
	+	ФТД.01	Основы технологического предпринимательства		5				1	36	36	16	20		76	Менеджмента и территориального развития	УК-2.2
	+	ФТД.02	Противодействие коррупции		6				1	36	36	16	20		67	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-11.1; УК-11.2
	+	ФТД.03	Личные финансы		4				2	72	72	16	56		77	Экономики и устойчивого развития	УК-10.2; УК-10.3
	+	ФТД.04	Русский язык как иностранный		1				2	72	72	32	40		2	Филологии	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-5.3

Семестр 1

№	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	з.е.	Недель
ИТОГО (с факультативами)				**1148**																**31**	20
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1076**																**29**	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**53.5**																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**47.3**																	
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**17.9**																	
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**17.9**																	
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**2**																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1044**	**286**	**156**		**16**		**114**						**569**		**189**		**29**	ТО: 16 Э: 4
1	Б1.О.01	Универсальный модуль	За(5)	**324**	142	68				74						137		45		9	
2	Б1.О.01.01	История России	За	**72**	58	32				26						5		9		2	
3	Б1.О.01.03	Иностранный язык	За	**72**	8					8						55		9		2	
4	Б1.О.01.05	Основы экономической культуры и финансовой грамотности																			
5	Б1.О.01.06	Безопасность жизнедеятельности																			
6	Б1.О.01.07	Основы проектной деятельности	За	**36**	16	8				8						11		9		1	
7	Б1.О.01.08	Физическая культура и спорт	За	**72**	8	8										55		9		2	
8	Б1.О.01.10	Основы российской государственности	За	**72**	52	20				32						11		9		2	
9	Б1.О.02	Модуль математики и информатики	Эк(2)	**288**	56	40		8		8						160		72		8	
10	Б1.О.02.01	Математика	Эк	**180**	40	32				8						104		36		5	
11	Б1.О.02.02	Информационные технологии	Эк	**108**	16	8		8								56		36		3	
12	Б1.О.03	Естественнонаучный модуль	Эк(2)	**252**	56	32		8		16						142		54		7	
13	Б1.О.03.01	Физика	Эк	**108**	24	16				8						66		18		3	
14	Б1.О.03.02	Химия	Эк	**144**	32	16		8		8						76		36		4	
15	Б1.О.03.04	Физическая химия																			
16	Б1.О.03.05	Неорганическая химия																			
17	Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	Эк	**180**	32	16				16						130		18		5	
18	Б1.О.04.10	Введение в профессиональную деятельность	Эк	**180**	32	16				16						130		18		5	
19	Б1.О.04.11	Основы твердотельного проектирования в машиностроении																			
20	Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		**32**	32					32											
21	Б1.В.01.ДВ.01.01	Баскетбол		**32**	32					32											
22	*Б1.В.01.ДВ.01.02*	*Волейбол*		**32**	32					32											
23	*Б1.В.01.ДВ.01.03*	*Футбол*		**32**	32					32											
24	*Б1.В.01.ДВ.01.04*	*Ритмическая гимнастика*		**32**	32					32											
25	*Б1.В.01.ДВ.01.05*	*Шахматы*		**32**	32					32											
26	*Б1.В.01.ДВ.01.06*	*Дартс*		**32**	32					32											
27	*Б1.В.01.ДВ.01.07*	*Пулевая стрельба*		**32**	32					32											
28	*Б1.В.01.ДВ.01.08*	*Настольный теннис*		**32**	32					32											
29	*Б1.В.01.ДВ.01.09*	*Специальная медицинская группа*		**32**	32					32											
30	ФТД.04	Русский язык как иностранный	За	**72**	32					32						40				2	
ПРАКТИКИ (План)																					
	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ (План)																					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(5) За(6)																		
КАНИКУЛЫ																					

Семестр 2

№	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	з.е.	Недель
ИТОГО (с факультативами)		**1180**																**31**	21 4/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)		**1180**																**31**	
ОП, факультативы (в период ТО)		**51.2**																	
ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**51.6**																	
Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**17.7**																	
Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**17.7**																	
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**2**																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)		**1008**	**282**	**160**		**36**		**86**						**537**		**189**		**28**	ТО: 16 Э: 3 2/3
1	Эк За(2) ЗаО(2)	**360**	138	72		8		58						159		63		10	
2	ЗаО	**72**	58	32				26						5		9		2	
3	За	**72**	8					8						55		9		2	
4	За	**72**	24	16				8						39		9		2	
5	Эк	**72**	32	16		8		8						13		27		2	
6	ЗаО	**72**	16	8				8						47		9		2	
7																			
8																			
9	Эк За	**252**	40	24		8		8						176		36		7	
10	Эк	**180**	24	16				8						129		27		5	
11	За	**72**	16	8		8								47		9		2	
12	Эк(2) За	**324**	80	48		20		12						163		81		9	
13	Эк	**108**	32	16		8		8						49		27		3	
14																			
15	За	**72**	24	16		8								39		9		2	
16	Эк	**144**	24	16		4		4						75		45		4	
17	За	**72**	24	16				8						39		9		2	
18																			
19	За	**72**	24	16				8						39		9		2	
20	За	**64**	32					32						32					
21	За	**64**	32					32						32					
22	За	**64**	32					32						32					
23	За	**64**	32					32						32					
24	За	**64**	32					32						32					
25	За	**64**	32					32						32					
26	За	**64**	32					32						32					
27	За	**64**	32					32						32					
28	За	**64**	32					32						32					
29	За	**64**	32					32						32					
30																			
ПРАКТИКИ (План)		108										2	2	106	106			3	2
Б2.О.01(У)	ЗаО	108										2	2	106	106			3	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ (План)																			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Эк(4) За(6) ЗаО(3)																		
КАНИКУЛЫ																			8

Итого за курс

№	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	з.е. Всего	Недель	Каф.	Семестр
ИТОГО (с факультативами)		**2328**																**62**	41 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)		**2256**																**60**			
ОП, факультативы (в период ТО)		**52.4**																			
ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**49.5**																			
Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**17.8**																			
Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**17.8**																			
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**2**																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)		**2052**	**568**	**316**		**52**		**200**						**1106**		**378**		**57**	ТО: 32 Э: 7 2/3		
1	Эк За(7) ЗаО(2)	**684**	280	140		8		132						296		108		19			1234
2	За ЗаО	**144**	116	64				52						10		18		4		67	12
3	За(2)	**144**	16					16						110		18		4		2	123
4	За	**72**	24	16				8						39		9		2		77	2
5	Эк	**72**	32	16		8		8						13		27		2		79	2
6	За ЗаО	**108**	32	16				16						58		18		3		3	12
7	За	**72**	8	8										55		9		2		7	1
8	За	**72**	52	20				32						11		9		2		67	1
9	Эк(3) За	**540**	96	64		16		16						336		108		15			12
10	Эк(2)	**360**	64	48				16						233		63		10		82	12
11	Эк За	**180**	32	16		16								103		45		5		82	12
12	Эк(4) За	**576**	136	80		28		28						305		135		16			123
13	Эк(2)	**216**	56	32		8		16						115		45		6		81	12
14	Эк	**144**	32	16		8		8						76		36		4		81	1
15	За	**72**	24	16		8								39		9		2		5	23
16	Эк	**144**	24	16		4		4						75		45		4		81	2
17	Эк За	**252**	56	32				24						169		27		7			123456
18	Эк	**180**	32	16				16						130		18		5		13	1
19	За	**72**	24	16				8						39		9		2		13	2
20	За	**96**	64					64						32							123456
21	За	**96**	64					64						32						21	123456
22	За	**96**	64					64						32						21	123456
23	За	**96**	64					64						32						21	123456
24	За	**96**	64					64						32						21	123456
25	За	**96**	64					64						32						21	123456
26	За	**96**	64					64						32						21	123456
27	За	**96**	64					64						32						21	123456
28	За	**96**	64					64						32						21	123456
29	За	**96**	64					64						32						21	123456
30	За	**72**	32					32						40				2		2	1
ПРАКТИКИ (План)		108										2	2	106	106			3	2		
Б2.О.01(У)	ЗаО	108										2	2	106	106			3	2	13	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ (План)																					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Эк(9) За(12) ЗаО(3)																				
КАНИКУЛЫ																			8		

КУРС 2 Учебный план бакалавриата '22.03.01_о(в)_ММТ-26_4.plx', код направления 22.03.01, год начала подготовки 2026

№	Индекс	Наименование	Семестр 3																	Семестр 4																	Итого за курс																	Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов															з.е.	Недель	Контроль	Академических часов																з.е.	Недель	Контроль	Академических часов															з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т	Всего	Недель		
ИТОГО (с факультативами)				**1072**														**28**	19 3/6		**1288**														**34**	22 4/6		**2360**														**62**	42 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1072**														**28**			**1216**														**32**			**2288**														**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**51.2**																	**49.5**																	**50.4**																		
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**																	**54**																	**54**																		
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**11.5**																	**13**																	**12.3**																		
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**11.5**																	**13**																	**12.3**																		
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**2**																	**2**																	**2**																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1008**	**184**	**100**		**24**		**60**		**18**				**617**		**189**		**28**	ТО: 16 Э: 3 1/2		**936**	**208**	**120**		**8**		**80**		**36**				**548**		**144**		**26**	ТО: 16 Э: 2 2/3		**1944**	**392**	**220**		**32**		**140**		**54**				**1165**		**333**		**54**	ТО: 32 Э: 6 1/6		
1	Б1.О.01	Универсальный модуль	ЗаО(2)	**216**	36	16				20						153		27		6		За(2)	**144**	32	24				8						94		18		4		За(2) ЗаО(2)	**360**	68	40				28						247		45		10			1234
2	Б1.О.01.02	Философия	ЗаО	**108**	16	8				8						83		9		3																				ЗаО	**108**	16	8				8						83		9		3		67	3
3	Б1.О.01.03	Иностранный язык	ЗаО	**72**	8					8						55		9		2																				ЗаО	**72**	8					8						55		9		2		2	123
4	Б1.О.01.04	Правоведение																				За	**72**	8	8										55		9		2		За	**72**	8	8										55		9		2		67	4
5	Б1.О.01.09	Основы военной подготовки		**36**	12	8				4						15		9		1		За	**72**	24	16				8						39		9		2		За	**108**	36	24				12						54		18		3		7	34
6	Б1.О.03	Естественнонаучный модуль	Эк(2)	**216**	40	24		12		4						104		72		6																				Эк(2)	**216**	40	24		12		4						104		72		6			123
7	Б1.О.03.03	Экология	Эк	**108**	16	8		4		4						56		36		3																				Эк	**108**	16	8		4		4						56		36		3		57	3
8	Б1.О.03.04	Физическая химия	Эк	**108**	24	16		8								48		36		3																				Эк	**108**	24	16		8								48		36		3		5	23
9	Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	Эк(2) За(2)	**432**	72	40		12		20						279		81		12		Эк(3) За	**432**	120	72		8		40						222		90		12		Эк(5) За(3)	**864**	192	112		20		60						501		171		24			123456
10	Б1.О.04.02	Основы электротехники	За	**72**	16	8		4		4						47		9		2																				За	**72**	16	8		4		4						47		9		2		71	3
11	Б1.О.04.03	Основы механики																				За	**72**	16	8				8						47		9		2		За	**72**	16	8				8						47		9		2		80	4
12	Б1.О.04.05	Метрология	Эк	**108**	16	8		8								65		27		3																				Эк	**108**	16	8		8								65		27		3		3	3
13	Б1.О.04.06	Материаловедение																				Эк	**108**	32	16		8		8						49		27		3		Эк	**108**	32	16		8		8						49		27		3		13	4
14	Б1.О.04.09	Проектный менеджмент	За	**72**	8	8										55		9		2																				За	**72**	8	8										55		9		2		3	3
15	Б1.О.04.12	Физическое металловедение	Эк	**180**	32	16				16						112		36		5																				Эк	**180**	32	16				16						112		36		5		13	3
16	Б1.О.04.13	Основы производства материалов																				Эк	**144**	32	16				16						76		36		4		Эк	**144**	32	16				16						76		36		4		13	4
17	Б1.О.04.16	Экономика и управление организацией																				Эк	**108**	40	32				8						50		18		3		Эк	**108**	40	32				8						50		18		3		76	4
18	Б1.О.05	Проектная деятельность		**72**	28	12				16		18				26				2		КП	**108**	24					24		36				39		9		3		КП	**180**	52	12				40		54				65		9		5			34567
19	Б1.О.05.01	Общественный проект		**72**	28	12				16		18				26				2		КП	**108**	24					24		36				39		9		3		КП	**180**	52	12				40		54				65		9		5		13	34
20	Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль	За	**136**	40	8				32						87		9		2		За(4)	**316**	64	24				40						225		27		7		За(5)	**452**	104	32				72						312		36		9			123456
21	Б1.В.01.01	Введение в систему непрерывных улучшений																				За	**108**	16	8				8						83		9		3		За	**108**	16	8				8						83		9		3		3	4
22	Б1.В.01.02	Организационная психология																				За	**72**	8	8										55		9		2		За	**72**	8	8										55		9		2		67	4
23	Б1.В.01.ДВ.01.01	Баскетбол		**64**	32					32						32						За	**64**	32					32						32						За	**128**	64					64						64						21	123456
24	*Б1.В.01.ДВ.01.02*	*Волейбол*		**64**	32					32						32						За	**64**	32					32						32						За	**128**	64					64						64						21	123456
25	*Б1.В.01.ДВ.01.03*	*Футбол*		**64**	32					32						32						За	**64**	32					32						32						За	**128**	64					64						64						21	123456
26	*Б1.В.01.ДВ.01.04*	*Ритмическая гимнастика*		**64**	32					32						32						За	**64**	32					32						32						За	**128**	64					64						64						21	123456
27	*Б1.В.01.ДВ.01.05*	*Шахматы*		**64**	32					32						32						За	**64**	32					32						32						За	**128**	64					64						64						21	123456
28	*Б1.В.01.ДВ.01.06*	*Дартс*		**64**	32					32						32						За	**64**	32					32						32						За	**128**	64					64						64						21	123456
29	*Б1.В.01.ДВ.01.07*	*Пулевая стрельба*		**64**	32					32						32						За	**64**	32					32						32						За	**128**	64					64						64						21	123456
30	*Б1.В.01.ДВ.01.08*	*Настольный теннис*		**64**	32					32						32						За	**64**	32					32						32						За	**128**	64					64						64						21	123456
31	*Б1.В.01.ДВ.01.09*	*Специальная медицинская группа*		**64**	32					32						32						За	**64**	32					32						32						За	**128**	64					64						64						21	123456
32	Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы интеллектуального труда и управление временем																				За	**72**	8	8										55		9		2		За	**72**	8	8										55		9		2		3	4
33	*Б1.В.01.ДВ.02.02*	*Социология*																				За	**72**	8	8										55		9		2		За	**72**	8	8										55		9		2		67	4
34	Б1.В.01.ДВ.03.01	Устойчивое развитие общества	За	**72**	8	8										55		9		2																				За	**72**	8	8										55		9		2		77	3
35	*Б1.В.01.ДВ.03.02*	*Основы планирования профессиональной деятельности*	За	**72**	8	8										55		9		2																				За	**72**	8	8										55		9		2		67	3
36	ФТД.03	Личные финансы																				За	**72**	16	8				8						56				2		За	**72**	16	8				8						56				2		77	4
ПРАКТИКИ		(План)																					216										2	2	214	214			6	4		216										2	2	214	214			6	4		
	Б2.В.01(У)	Практика по профессии																				ЗаО	216										2	2	214	214			6	4	ЗаО	216										2	2	214	214			6	4	13	46
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																																								
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(3) ЗаО(2)																	Эк(3) За(8) ЗаО КП																			Эк(7) За(11) ЗаО(3) КП																				
КАНИКУЛЫ																		3/6																	7																	7 3/6			

КУРС 3 Учебный план бакалавриата '22.03.01_о(в)_ММТ-26_4.plx', код направления 22.03.01, год начала подготовки 2026

№	Индекс	Наименование	Семестр 5																	Семестр 6																	Итого за курс																	Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов															з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов																	з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов																з.е.	Неделя		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т																																								
ИТОГО (с факультативами)				**1072**														**28**	19		**1264**																**34**	22 2/6		**2336**																**62**	41 2/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1036**														**27**			**1228**																**33**			**2264**																**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**53.5**																	**53.5**																			**53.5**																					
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**39**																	**50.2**																			**44.6**																					
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**12**																	**12**																			**12**																					
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**12**																	**12**																			**12**																					
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**2**																	**2**																			**2**																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**972**	**192**	**96**		**24**		**72**		**54**				**609**		**117**		**27**	ТО: 16 Э: 3		**972**	**192**	**88**		**24**		**80**		**108**				**555**		**117**		**27**	ТО: 16 Э: 2 1/3		**1944**	**384**	**184**		**48**		**152**		**162**				**1164**		**234**		**54**	ТО: 32 Э: 5 1/3		
1	Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	Эк(2) За(2) КР	**612**	128	72		24		32		36				358		90		17		Эк За КП	**360**	80	40		8		32		36				190		54		10		Эк(3) За(3) КП КР	**972**	208	112		32		64		72				548		144		27			123456
2	Б1.О.04.01	Прочность и разрушение материалов	Эк	**180**	40	24				16						104		36		5																					**180**	40	24				16						104		36		5		13	5
3	Б1.О.04.04	Организация эксперимента																				КП	**180**	32	16				16		36				103		9		5		КП	**180**	32	16				16		36				103		9		5		13	6
4	Б1.О.04.07	Механические свойства сплавов и композитов	Эк КР	**180**	32	16		8		8		36				76		36		5																					Эк КР	**180**	32	16		8		8		36				76		36		5		13	5
5	Б1.О.04.08	Моделирование процессов и объектов в производственных системах	За	**144**	24	16		8								111		9		4																					За	**144**	24	16		8								111		9		4		13	5
6	Б1.О.04.14	Термическая обработка материалов	За	**108**	32	16		8		8						67		9		3		Эк	**108**	32	16		8		8						40		36		3		Эк За	**216**	64	32		16		16						107		45		6		13	56
7	Б1.О.04.15	Экономическое обоснование технических решений (по отраслям)																				За	**72**	16	8				8						47		9		2		За	**72**	16	8				8						47		9		2		76	6
8	Б1.О.05	Проектная деятельность		**72**	24					24		18				30				2		КП	**108**	16					16		36				47		9		3		КП	**180**	40					40		54				77		9		5			34567
9	Б1.О.05.02	Проектная деятельность 1		**72**	24					24		18				30				2		КП	**108**	16					16		36				47		9		3		КП	**180**	40					40		54				77		9		5		13	56
10	Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль	За	**172**	40	8				32						123		9		3		За	**40**	32					32						8						За(2)	**212**	72	8				64						131		9		3			123456
11	Б1.В.01.03	Интеллектуальная собственность и ее защита	За	**108**	8	8										91		9		3																					За	**108**	8	8										91		9		3		5	5
12	Б1.В.01.ДВ.01.01	Баскетбол		**64**	32					32						32						За	**40**	32					32						8						За	**104**	64					64						40						21	123456
13	*Б1.В.01.ДВ.01.02*	*Волейбол*		**64**	32					32						32						За	**40**	32					32						8						За	**104**	64					64						40						21	123456
14	*Б1.В.01.ДВ.01.03*	*Футбол*		**64**	32					32						32						За	**40**	32					32						8						За	**104**	64					64						40						21	123456
15	*Б1.В.01.ДВ.01.04*	*Ритмическая гимнастика*		**64**	32					32						32						За	**40**	32					32						8						За	**104**	64					64						40						21	123456
16	*Б1.В.01.ДВ.01.05*	*Шахматы*		**64**	32					32						32						За	**40**	32					32						8						За	**104**	64					64						40						21	123456
17	*Б1.В.01.ДВ.01.06*	*Дартс*		**64**	32					32						32						За	**40**	32					32						8						За	**104**	64					64						40						21	123456
18	*Б1.В.01.ДВ.01.07*	*Пулевая стрельба*		**64**	32					32						32						За	**40**	32					32						8						За	**104**	64					64						40						21	123456
19	*Б1.В.01.ДВ.01.08*	*Настольный теннис*		**64**	32					32						32						За	**40**	32					32						8						За	**104**	64					64						40						21	123456
20	*Б1.В.01.ДВ.01.09*	*Специальная медицинская группа*		**64**	32					32						32						За	**40**	32					32						8						За	**104**	64					64						40						21	123456
21	Б1.В.02	Профессиональный модуль	Эк	**180**	32	16				16						130		18		5		Эк(2) КР	**324**	64	32		16		16		36				179		45		9		Эк(3) КР	**504**	96	48		16		32		36				309		63		14			5678
22	Б1.В.02.02	Физические свойства материалов																				Эк КР	**180**	40	16		8		16		36				86		18		5		Эк КР	**180**	40	16		8		16		36				86		18		5		13	6
23	Б1.В.02.05	Основы технологических процессов обработки материалов	Эк	**180**	32	16				16						130		18		5																					Эк	**180**	32	16				16						130		18		5		13	5
24	Б1.В.02.08	Экспериментальная техника																				Эк	**144**	24	16		8								93		27		4		Эк	**144**	24	16		8								93		27		4		13	6
25	Б1.В.ДВ.01.01	Химико-термическая обработка металлов																				ЗаО	**180**	32	16				16						139		9		5		ЗаО	**180**	32	16				16						139		9		5		13	6
26	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Термомеханическая обработка металлов*																				ЗаО	**180**	32	16				16						139		9		5		ЗаО	**180**	32	16				16						139		9		5		13	6
27	ФТД.01	Основы технологического предпринимательства	За	**36**	16	6				10						20				1																					За	**36**	16	6				10						20				1		76	5
28	ФТД.02	Противодействие коррупции																				За	**36**	16	8				8						20				1		За	**36**	16	8				8						20				1		67	6
ПРАКТИКИ		(План)																					216										2	2	214	214			6	4		216										2	2	214	214			6	4		
	Б2.В.01(У)	Практика по профессии																				ЗаО	216										2	2	214	214			6	4	ЗаО	216										2	2	214	214			6	4	13	46
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																																								
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(4) КР																	Эк(3) За(3) ЗаО(2) КП(2) КР																			Эк(6) За(7) ЗаО(2) КП(2) КР(2)																					
КАНИКУЛЫ																		1																		7 2/6																		8 2/6		

КУРС 4 Учебный план бакалавриата '22.03.01_о(в)_ММТ-26_4.plx', код направления 22.03.01, год начала подготовки 2026

Семестр 7 (Академических часов)

№	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контроль пр. подгот	з.е.	Недель
ИТОГО (с факультативами)				**1044**																**29**	19 3/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1044**																**29**	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**54**																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**51.5**																	
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**12.5**																	
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**12.5**																	
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1044**	**200**	**96**		**16**		**88**		**90**				**574**		**180**		**29**	ТО: 16 Э: 3 1/2
1	Б1.О.05	Проектная деятельность	За КП	**108**	16					16		54				29		9		3	
2	Б1.О.05.03	Проектная деятельность 2	За КП	**108**	16					16		54				29		9		3	
3	Б1.В.02	Профессиональный модуль	Эк(5) КР	**792**	160	80		16		64		36				434		162		22	
4	Б1.В.02.01	Аддитивные технологии	Эк	**108**	32	16				16						40		36		3	
5	Б1.В.02.03	Прецизионные сплавы	Эк КР	**216**	40	16		8		16		36				86		54		6	
6	Б1.В.02.04	Анализ и контроль качества материалов																			
7	Б1.В.02.06	Получение и свойства высокопрочных материалов	Эк	**180**	32	16				16						130		18		5	
8	Б1.В.02.07	Методы исследования структуры материалов	Эк	**144**	24	16				8						84		36		4	
9	Б1.В.02.09	Цветные сплавы с улучшенными свойствами	Эк	**144**	32	16		8		8						94		18		4	
10	Б1.В.ДВ.02.01	Новые функциональные материалы	За	**144**	24	16				8						111		9		4	
11	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Композиционные материалы*	За	**144**	24	16				8						111		9		4	
ПРАКТИКИ		(План)																			
	Б2.О.02(П)	Технологическая практика																			
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																			
	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																			
	Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(5) За(2) КП КР																		
КАНИКУЛЫ																					3/6

Семестр 8 (Академических часов)

№	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контроль пр. подгот	з.е.	Недель
ИТОГО (с факультативами)				**1116**																**31**	20 4/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1116**																**31**	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**54**																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**																	
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**12**																	
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**12**																	
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**468**	**84**	**34**		**8**		**42**		**36**				**258**		**90**		**13**	ТО: 7 Э: 1 2/3
1	Б1.О.05	Проектная деятельность																			
2	Б1.О.05.03	Проектная деятельность 2																			
3	Б1.В.02	Профессиональный модуль	Эк(2) КР	**468**	84	34		8		42		36				258		90		13	
4	Б1.В.02.01	Аддитивные технологии																			
5	Б1.В.02.03	Прецизионные сплавы																			
6	Б1.В.02.04	Анализ и контроль качества материалов	Эк	**252**	42	20		8		14						174		36		7	
7	Б1.В.02.06	Получение и свойства высокопрочных материалов																			
8	Б1.В.02.07	Методы исследования структуры материалов	Эк КР	**216**	42	14				28		36				84		54		6	
9	Б1.В.02.09	Цветные сплавы с улучшенными свойствами																			
10	Б1.В.ДВ.02.01	Новые функциональные материалы																			
11	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Композиционные материалы*																			
ПРАКТИКИ		(План)		324										4	4	320	320			9	6
	Б2.О.02(П)	Технологическая практика	ЗаО	216										2	2	214	214			6	4
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ЗаО	108										2	2	106	106			3	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)		324										8		316				9	6
	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		108										2		106				3	2
	Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		216										6		210				6	4
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(2) ЗаО(2) КР																		
КАНИКУЛЫ																					9

Итого за курс (Академических часов)

№	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контроль пр. подгот	з.е. Всего	Недель	Каф.	Семестр
ИТОГО (с факультативами)				**2160**																**60**	40 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**2160**																**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**54**																			
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**52.8**																			
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**12.3**																			
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**12.3**																			
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1512**	**284**	**130**		**24**		**130**		**126**				**832**		**270**		**42**	ТО: 23 Э: 5 1/6		
1	Б1.О.05	Проектная деятельность	За КП	**108**	16					16		54				29		9		3			34567
2	Б1.О.05.03	Проектная деятельность 2	За КП	**108**	16					16		54				29		9		3		13	7
3	Б1.В.02	Профессиональный модуль	Эк(7) КР(2)	**1260**	244	114		24		106		72				692		252		35			5678
4	Б1.В.02.01	Аддитивные технологии	Эк	**108**	32	16				16						40		36		3		13	7
5	Б1.В.02.03	Прецизионные сплавы	Эк КР	**216**	40	16		8		16		36				86		54		6		13	7
6	Б1.В.02.04	Анализ и контроль качества материалов	Эк	**252**	42	20		8		14						174		36		7		13	8
7	Б1.В.02.06	Получение и свойства высокопрочных материалов	Эк	**180**	32	16				16						130		18		5		13	7
8	Б1.В.02.07	Методы исследования структуры материалов	Эк(2) КР	**360**	66	30				36		36				168		90		10		13	78
9	Б1.В.02.09	Цветные сплавы с улучшенными свойствами	Эк	**144**	32	16		8		8						94		18		4		13	7
10	Б1.В.ДВ.02.01	Новые функциональные материалы	За	**144**	24	16				8						111		9		4		13	7
11	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Композиционные материалы*	За	**144**	24	16				8						111		9		4		13	7
ПРАКТИКИ		(План)		324										4	4	320	320			9	6		
	Б2.О.02(П)	Технологическая практика	ЗаО	216										2	2	214	214			6	4	13	8
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ЗаО	108										2	2	106	106			3	2	13	8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)		324										8		316				9	6		
	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		108										2		106				3	2	13	8
	Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		216										6		210				6	4	13	8
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(7) За(2) ЗаО(2) КП КР(2)																				
КАНИКУЛЫ																					9 3/6		

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)		Студ.	Часов			
								на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Практика по профессии	2	2			4						
Вид практики: учебная практика Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		13	+	4							
Практика по профессии	3	2			4						
Вид практики: учебная практика Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		13	+	4							
Преддипломная практика	4	2			2						
Вид практики: производственная практика Тип практики: преддипломная практика		13	+	2							
Ознакомительная практика	1	2			2						
Вид практики: учебная практика Тип практики: ознакомительная практика		13	+	2							
Технологическая практика	4	2			4						
Вид практики: производственная практика Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика		13	+	4							
Итого по факту					16						
Итого по плану					16						

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.01	Универсальный модуль	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2
Б1.О.01.01	История России	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.01.02	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.01.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.01.04	Правоведение	УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2
Б1.О.01.05	Основы экономической культуры и финансовой грамотности	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.О.01.06	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.01.07	Основы проектной деятельности	УК-2.3; УК-3.1; УК-4.1
Б1.О.01.08	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.01.09	Основы военной подготовки	УК-8.1
Б1.О.01.10	Основы российской государственности	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.02	Модуль математики и информатики	ОПК-1.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1
Б1.О.02.01	Математика	ОПК-1.1
Б1.О.02.02	Информационные технологии	ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1
Б1.О.03	Естественнонаучный модуль	ОПК-1.2; ОПК-2.2
Б1.О.03.01	Физика	ОПК-1.2
Б1.О.03.02	Химия	ОПК-1.2
Б1.О.03.03	Экология	ОПК-2.2
Б1.О.03.04	Физическая химия	ОПК-1.2
Б1.О.03.05	Неорганическая химия	ОПК-1.2
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	УК-2.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.04.01	Прочность и разрушение материалов	ОПК-1.3; ОПК-7.2
Б1.О.04.02	Основы электротехники	ОПК-1.2
Б1.О.04.03	Основы механики	ОПК-1.2
Б1.О.04.04	Организация эксперимента	ОПК-4.1; ОПК-4.3
Б1.О.04.05	Метрология	ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.04.06	Материаловедение	ОПК-4.1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.04.07	Механические свойства сплавов и композитов	ОПК-1.3; ОПК-7.1
Б1.О.04.08	Моделирование процессов и объектов в производственных системах	ОПК-1.1; ОПК-5.2; ОПК-8.2
Б1.О.04.09	Проектный менеджмент	ОПК-3.1; ОПК-3.3; ОПК-7.3
Б1.О.04.10	Введение в профессиональную деятельность	УК-2.1; ОПК-6.1
Б1.О.04.11	Основы твердотельного проектирования в машиностроении	ОПК-8.1; ОПК-8.3
Б1.О.04.12	Физическое металловедение	ОПК-6.2
Б1.О.04.13	Основы производства материалов	ОПК-1.3; ОПК-6.2
Б1.О.04.14	Термическая обработка материалов	ОПК-6.2; ОПК-7.1
Б1.О.04.15	Экономическое обоснование технических решений (по отраслям)	ОПК-2.3
Б1.О.04.16	Экономика и управление организацией	ОПК-2.3
Б1.О.05	Проектная деятельность	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.2; УК-10.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-6.3
Б1.О.05.01	Общественный проект	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.2; ОПК-2.1; ОПК-3.2
Б1.О.05.02	Проектная деятельность 1	УК-3.2; УК-3.3; УК-4.2; УК-10.1; ОПК-2.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-6.3
Б1.О.05.03	Проектная деятельность 2	УК-3.2; УК-3.3; УК-10.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2
Б1.В.01.01	Введение в систему непрерывных улучшений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3
Б1.В.01.02	Организационная психология	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.В.01.03	Интеллектуальная собственность и ее защита	УК-1.2
Б1.В.01.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.01.ДВ.01.01	Баскетбол	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.01.ДВ.01.02	Волейбол	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.01.ДВ.01.03	Футбол	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.01.ДВ.01.04	Ритмическая гимнастика	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.01.ДВ.01.05	Шахматы	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.01.ДВ.01.06	Дартс	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.01.ДВ.01.07	Пулевая стрельба	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.01.ДВ.01.08	Настольный теннис	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.01.ДВ.01.09	Специальная медицинская группа	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.01.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-1.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2
Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы интеллектуального труда и управление временем	УК-1.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2
Б1.В.01.ДВ.02.02	Социология	УК-3.1; УК-3.2; УК-5.1; УК-5.3; УК-9.1; УК-9.2
Б1.В.01.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	УК-8.2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.01.ДВ.03.01	Устойчивое развитие общества	УК-8.2
Б1.В.01.ДВ.03.02	Основы планирования профессиональной деятельности	УК-6.2; УК-6.3
Б1.В.02	Профессиональный модуль	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.02.01	Аддитивные технологии	ПК-1.1; ПК-2.3
Б1.В.02.02	Физические свойства материалов	ПК-1.1; ПК-2.1
Б1.В.02.03	Прецизионные сплавы	ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.02.04	Анализ и контроль качества материалов	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.02.05	Основы технологических процессов обработки материалов	ПК-1.1; ПК-2.1
Б1.В.02.06	Получение и свойства высокопрочных материалов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.3
Б1.В.02.07	Методы исследования структуры материалов	ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.02.08	Экспериментальная техника	ПК-1.1; ПК-2.1
Б1.В.02.09	Цветные сплавы с улучшенными свойствами	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-1.3; ПК-2.1
Б1.В.ДВ.01.01	Химико-термическая обработка металлов	ПК-1.3; ПК-2.1
Б1.В.ДВ.01.02	Термомеханическая обработка металлов	ПК-1.3; ПК-2.1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.01	Новые функциональные материалы	ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.02	Композиционные материалы	ПК-1.2; ПК-1.3
Б2	Практика	ОПК-1.3; ОПК-6.3; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1.3; ОПК-6.3; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1.3; ПК-2.1
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	ОПК-6.3; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В.01(У)	Практика по профессии	ПК-1.3; ПК-2.1
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-2.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.1; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.3; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.2
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-5.3; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2
ФТД.01	Основы технологического предпринимательства	УК-2.2
ФТД.02	Противодействие коррупции	УК-11.1; УК-11.2
ФТД.03	Личные финансы	УК-10.2; УК-10.3
ФТД.04	Русский язык как иностранный	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-5.3

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК	
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	История России		
Б1.О.01.02	Философия		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.01	Введение в систему непрерывных улучшений		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы интеллектуального труда и управление временем		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-1.2	Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	История России		
Б1.О.01.02	Философия		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.01	Введение в систему непрерывных улучшений		
Б1.В.01.03	Интеллектуальная собственность и ее защита		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-1.3	Анализирует предлагаемые варианты решения задачи, оценивает их достоинства и недостатки	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	История России		
Б1.О.01.02	Философия		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.01	Введение в систему непрерывных улучшений		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК	
УК-2.1	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.10	Введение в профессиональную деятельность		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.04	Правоведение		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.01	Введение в систему непрерывных улучшений		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.01	Основы технологического предпринимательства		
УК-2.3	Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества в рамках заданных ограничений	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.07	Основы проектной деятельности		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.01	Введение в систему непрерывных улучшений		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК	
УК-3.1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.07	Основы проектной деятельности		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Организационная психология		
Б1.В.01.ДВ.02.02	Социология		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-3.2	Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)	-	
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.02	Проектная деятельность 1		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.О.05.03	Проектная деятельность 2		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Организационная психология		
Б1.В.01.ДВ.02.02	Социология		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-3.3	Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды	-	
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.О.05.02	Проектная деятельность 1		
Б1.О.05.03	Проектная деятельность 2		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Организационная психология		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК	
УК-4.1	Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.03	Иностранный язык		
Б1.О.01.07	Основы проектной деятельности		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.04	Русский язык как иностранный		
УК-4.2	Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.03	Иностранный язык		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.02	Проектная деятельность 1		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.04	Русский язык как иностранный		
УК-4.3	Выполняет перевод академических текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.03	Иностранный язык		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.04	Русский язык как иностранный		
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК	

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
УК-5.1	Находит, анализирует и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	История России		
Б1.О.01.02	Философия		
Б1.О.01.10	Основы российской государственности		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.02.02	Социология		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-5.2	Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций, включая мировые религии, философские и этические учения	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	История России		
Б1.О.01.02	Философия		
Б1.О.01.10	Основы российской государственности		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.04	Русский язык как иностранный		
УК-5.3	Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	История России		
Б1.О.01.02	Философия		
Б1.О.01.10	Основы российской государственности		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.02.02	Социология		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.04	Русский язык как иностранный		
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК	
УК-6.1	Применяет знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для саморазвития и успешного выполнения порученной работы	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.В.01.02	Организационная психология		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы интеллектуального труда и управление временем		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-6.2	Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	-	
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Организационная психология		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы интеллектуального труда и управление временем		
Б1.В.01.ДВ.03.02	Основы планирования профессиональной деятельности		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-6.3	Управляет своим временем на основе современных методов и реализует намеченные цели деятельности	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Организационная психология		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы интеллектуального труда и управление временем		
Б1.В.01.ДВ.03.02	Основы планирования профессиональной деятельности		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК	
УК-7.1	Применяет на практике средства и методы физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.08	Физическая культура и спорт		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.01.01	Баскетбол		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Волейбол		
Б1.В.01.ДВ.01.03	Футбол		
Б1.В.01.ДВ.01.04	Ритмическая гимнастика		
Б1.В.01.ДВ.01.05	Шахматы		
Б1.В.01.ДВ.01.06	Дартс		
Б1.В.01.ДВ.01.07	Пулевая стрельба		
Б1.В.01.ДВ.01.08	Настольный теннис		
Б1.В.01.ДВ.01.09	Специальная медицинская группа		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-7.2	Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации профессиональной деятельности	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.08	Физическая культура и спорт		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.01.01	Баскетбол		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Волейбол		
Б1.В.01.ДВ.01.03	Футбол		
Б1.В.01.ДВ.01.04	Ритмическая гимнастика		
Б1.В.01.ДВ.01.05	Шахматы		
Б1.В.01.ДВ.01.06	Дартс		
Б1.В.01.ДВ.01.07	Пулевая стрельба		
Б1.В.01.ДВ.01.08	Настольный теннис		
Б1.В.01.ДВ.01.09	Специальная медицинская группа		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-7.3	Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.08	Физическая культура и спорт		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.01.01	Баскетбол		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Волейбол		
Б1.В.01.ДВ.01.03	Футбол		
Б1.В.01.ДВ.01.04	Ритмическая гимнастика		
Б1.В.01.ДВ.01.05	Шахматы		
Б1.В.01.ДВ.01.06	Дартс		
Б1.В.01.ДВ.01.07	Пулевая стрельба		
Б1.В.01.ДВ.01.08	Настольный теннис		
Б1.В.01.ДВ.01.09	Специальная медицинская группа		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК	
УК-8.1	Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.06	Безопасность жизнедеятельности		
Б1.О.01.09	Основы военной подготовки		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-8.2	Идентифицирует угрозы и риски в среде обитания человека; управляет экологическими рисками в целях сохранения окружающей среды и обеспечения устойчивого развития общества	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.06	Безопасность жизнедеятельности		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.В.01.ДВ.03.01	Устойчивое развитие общества		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-8.3	Применяет правила безопасности труда на рабочем месте	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.06	Безопасность жизнедеятельности		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК	
УК-9.1	Применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы интеллектуального труда и управление временем		
Б1.В.01.ДВ.02.02	Социология		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-9.2	Осуществляет взаимодействие в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы интеллектуального труда и управление временем		
Б1.В.01.ДВ.02.02	Социология		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК	
УК-10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и формы участия государства, факторы и показатели экономического развития организаций	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.05	Основы экономической культуры и финансовой грамотности		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.02	Проектная деятельность 1		
Б1.О.05.03	Проектная деятельность 2		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-10.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.05	Основы экономической культуры и финансовой грамотности		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.03	Личные финансы		
УК-10.3	Использует финансово-экономические инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.05	Основы экономической культуры и финансовой грамотности		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.03	Личные финансы		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК	
УК-11.1	Применяет в своей деятельности актуальные правовые нормы по борьбе с коррупцией, экстремизмом и терроризмом, способы профилактики этих явлений, формирует нетерпимое отношение к ним	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.04	Правоведение		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.02	Противодействие коррупции		
УК-11.2	Решает конкретные задачи, обеспечивающие формирование гражданской позиции, в том числе по предотвращению коррупции и противодействию экстремизму и терроризму	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.04	Правоведение		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.02	Противодействие коррупции		
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОП	
ОПК-1.1	Применяет методы моделирования, математического анализа при решении прикладных общеинженерных задач	-	
Б1.О.02	Модуль математики и информатики		
Б1.О.02.01	Математика		
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.08	Моделирование процессов и объектов в производственных системах		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-1.2	Применяет естественнонаучные знания при решении практических и прикладных задач	-	
Б1.О.03	Естественнонаучный модуль		
Б1.О.03.01	Физика		
Б1.О.03.02	Химия		
Б1.О.03.04	Физическая химия		
Б1.О.03.05	Неорганическая химия		
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.02	Основы электротехники		
Б1.О.04.03	Основы механики		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-1.3	Понимает и применяет общеинженерные знания в своей профессиональной деятельности	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.01	Прочность и разрушение материалов		
Б1.О.04.07	Механические свойства сплавов и композитов		
Б1.О.04.13	Основы производства материалов		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-2	Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ОП	
ОПК-2.1	Участвует в разработке частей проекта технических объектов, систем и технологических процессов	-	
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.О.05.02	Проектная деятельность 1		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-2.2	Понимает основы проектирования технологических процессов с учетом экологических и социальных ограничений	-	
Б1.О.03	Естественнонаучный модуль		
Б1.О.03.03	Экология		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.03	Проектная деятельность 2		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-2.3	Понимает основы проектирования технологических процессов с учетом экономических ограничений	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.15	Экономическое обоснование технических решений (по отраслям)		
Б1.О.04.16	Экономика и управление организацией		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ОП	
ОПК-3.1	Участвует в управлении профессиональной деятельностью	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.09	Проектный менеджмент		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.03	Проектная деятельность 2		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-3.2	Понимает особенности выполнения проектных работ в профессиональной деятельности	-	
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.О.05.02	Проектная деятельность 1		
Б1.О.05.03	Проектная деятельность 2		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-3.3	Понимает основные направления проектного менеджмента	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.09	Проектный менеджмент		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОП	
ОПК-4.1	Проводит измерения, наблюдения, фиксацию данных при испытаниях и исследованиях	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.04	Организация эксперимента		
Б1.О.04.05	Метрология		
Б1.О.04.06	Материаловедение		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-4.2	Выбирает средства измерения, обрабатывает полученные результаты и оценивает их погрешность	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.05	Метрология		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-4.3	Обрабатывает и представляет экспериментальные данные	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.04	Организация эксперимента		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-5	Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОП	
ОПК-5.1	Решает научно-исследовательские задачи применительно к технологическим процессам	-	
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.02	Проектная деятельность 1		
Б1.О.05.03	Проектная деятельность 2		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-5.2	Понимает основы современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	-	
Б1.О.02	Модуль математики и информатики		
Б1.О.02.02	Информационные технологии		
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.08	Моделирование процессов и объектов в производственных системах		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-5.3	Применяет современные информационные технологии и прикладные программные средства	-	
Б1.О.02	Модуль математики и информатики		
Б1.О.02.02	Информационные технологии		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-6	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОП	
ОПК-6.1	Принимает обоснованные технические решения в профессиональной деятельности	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.10	Введение в профессиональную деятельность		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-6.2	Выбирает эффективные технологии и технические средства в профессиональной деятельности	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.12	Физическое металловедение		
Б1.О.04.13	Основы производства материалов		
Б1.О.04.14	Термическая обработка материалов		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-6.3	Выбирает безопасные технологии в профессиональной деятельности	-	
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.02	Проектная деятельность 1		
Б2.О.02(П)	Технологическая практика		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли	ОП	
ОПК-7.1	Понимает основы составления действующих нормативных документов и применяет их на практике	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.07	Механические свойства сплавов и композитов		
Б1.О.04.14	Термическая обработка материалов		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-7.2	Применяет техническую документацию в практических целях	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.01	Прочность и разрушение материалов		
Б2.О.02(П)	Технологическая практика		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-7.3	Анализирует действующую нормативную документацию металлургической отрасли	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.09	Проектный менеджмент		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-8	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОП	
ОПК-8.1	Понимает принципы работы современных информационных технологий	-	
Б1.О.02	Модуль математики и информатики		
Б1.О.02.02	Информационные технологии		
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.11	Основы твердотельного проектирования в машиностроении		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
ОПК-8.2	Использует современные информационные технологии для решения технических задач	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.08	Моделирование процессов и объектов в производственных системах		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-8.3	Применяет современные информационные технологии и прикладные программные средства в профессиональной деятельности	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.11	Основы твердотельного проектирования в машиностроении		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
Тип задач проф. деятельности:	технологический		
ПК-1	Способен разрабатывать типовые технологические процессы в области материаловедения и технологии материалов	ПК	
ПК-1.1	Устанавливает требования к физико-механическим, технологическим и эксплуатационным свойствам материалов и изделий машиностроения	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.01	Аддитивные технологии		
Б1.В.02.02	Физические свойства материалов		
Б1.В.02.05	Основы технологических процессов обработки материалов		
Б1.В.02.06	Получение и свойства высокопрочных материалов		
Б1.В.02.08	Экспериментальная техника		
Б1.В.02.09	Цветные сплавы с улучшенными свойствами		
Б2.О.02(П)	Технологическая практика		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-1.2	Осуществляет обоснованный выбор материалов с необходимым комплексом физико-механическим, технологических и эксплуатационных свойств	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.03	Прецизионные сплавы		
Б1.В.02.06	Получение и свойства высокопрочных материалов		
Б1.В.02.07	Методы исследования структуры материалов		
Б1.В.02.09	Цветные сплавы с улучшенными свойствами		
Б1.В.ДВ.02.01	Новые функциональные материалы		
Б1.В.ДВ.02.02	Композиционные материалы		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-1.3	Осуществляет обоснованный выбор режимов и способов обработки, в том числе термической и химико-термической, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.В.02.03	Прецизионные сплавы		
Б1.В.ДВ.01.01	Химико-термическая обработка металлов		
Б1.В.ДВ.01.02	Термомеханическая обработка металлов		
Б1.В.ДВ.02.01	Новые функциональные материалы		
Б1.В.ДВ.02.02	Композиционные материалы		
Б2.О.02(П)	Технологическая практика		
Б2.В.01(У)	Практика по профессии		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-2	Способен осуществлять сопровождение типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	ПК	
ПК-2.1	Осуществляет контроль факторов, параметров и результатов типовых технологических процессов, в том числе контроль структуры материалов и эксплуатационных свойств изделий	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.02	Физические свойства материалов		
Б1.В.02.04	Анализ и контроль качества материалов		
Б1.В.02.05	Основы технологических процессов обработки материалов		
Б1.В.02.07	Методы исследования структуры материалов		
Б1.В.02.08	Экспериментальная техника		
Б1.В.ДВ.01.01	Химико-термическая обработка металлов		
Б1.В.ДВ.01.02	Термомеханическая обработка металлов		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		
Б2.О.02(П)	Технологическая практика		
Б2.В.01(У)	Практика по профессии		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-2.2	Устанавливает причины отклонений результирующих эксплуатационных свойств деталей и инструмента от заданных параметров	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.04	Анализ и контроль качества материалов		
Б1.В.02.07	Методы исследования структуры материалов		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-2.3	Устанавливает возможность замены материалов для деталей и инструмента при сопровождении типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.01	Аддитивные технологии		
Б1.В.02.06	Получение и свойства высокопрочных материалов		
Б1.В.02.09	Цветные сплавы с улучшенными свойствами		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		